V. b. b.

Preis S 1,10

DER Pflanzenarzt

ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG

Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien

Redaktion: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36.
Verlag: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6. Telephon R 21 0 86. Postsparkassenkonto 116.348.
Bezugspreis: Ganzjährig S 12,— einschließlich Postversand.

5. JAHRGANG | WIEN, 1. MAI 1952 | NUMMER 5

Das Kartoffelkäferjahr beginnt!

VON DR. FERDINAND BERAN

In wenigen Tagen wird der „Zehngestreifte", der Kartoffelkäfer, der nun schon bei uns heimisch ist, sein Winterquartier im Boden verlassen und seinem Fraßgeschäft an den Kartoffelpflanzen nachgehen. Bald ist dann der Nachwuchs in Gestalt zahlloser Larven da, die gewiß jeder, der Kartoffeln anbaut, ebenso wie den Käfer selbst, schon kennt.

Die Tatsache, daß dieser größte Schädling unseres Kartoffelbaues in den meisten Bundesländern schon festgesetzt ist, darf nicht dazu führen, die Kartoffelkäferbekämpfung zu vernachlässigen oder die Gefahr des Kartoffelkäferauftretens zu unterschätzen. Es ist daher richtig, wenn die Landwirtschaftskammern auch für 1952 die Kartoffelkäferbekämpfung wieder sorgfältig vorbereiten und ihrer Verbesserung und Intensivierung ihr Augenmerk schenken. Man hört manchmal Stimmen, die darauf hinweisen, daß der Kartoffelkäfer in den Ländern, in denen er bereits seit Jahren regelmäßig auftritt, wie Frankreich, Holland, Belgien, gar nicht gefürchtet wird, und man zieht daraus den unrichtigen Schluß, daß gar nicht so große Anstrengungen gemacht werden müßten, um diesen Schädling wirksam zu bekämpfen. Solche flüchtige Beobachter vergessen darauf hinzuweisen, daß in diesen Ländern regelmäßig alle Kartoffelfelder mindestens zweimal, oft drei- bis viermal im Jahr gegen Kartoffelkäfer gespritzt werden. Es ist richtig, daß man den Schädling dort nicht fürchten muß, weil eben die intensive Bekämpfung ausreichend wirksam ist und Ernteausfälle verhütet.

Unsere für die Pflanzenschutzarbeit in den Bundesländern zuständigen Landwirtschaftskammern wollen auch gar nichts anderes erreichen, als daß in den Befallsgebieten die Bekämpfung in ähnlicher Weise durchgeführt wird wie z. B. in Holland und den anderen Befallsländern. Dort allerdings, wo der Befall nur auf einzelne Befallsstellen beschränkt ist, wird immer noch der Suchdienst das billigste Verfahren darstellen. Im übrigen muß zu Beginn der Saison die Suche überall durchgeführt werden, ehe entschieden wird, wo und wann eine Totalspritzung ausgeführt werden muß.

Für das Jahr 1952 haben das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft und die Landesregierungen wieder namhafte finanzielle Mittel zur Verbesserung der technischen Ausrüstung für die Schädlingsbekämpfung zur Verfügung gestellt, so daß die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Bekämpfung des Kartoffelkäfers gegeben sind. An allen Landwirten liegt es, den Erfolg zu sichern, vor allem dadurch, daß die Anordnungen der Landwirtschaftskammern genau befolgt werden und daß jeder verdächtige Fund unverzüglich dem Bürgermeisteramt gemeldet wird. Es kann erwartet werden, daß auch im Jahre 1952, so wie in den Vorjahren, der Kartoffelkäfer rechtzeitig und in ausreichendem Maße bekämpft wird, so daß Ernteausfälle im Kartoffelbau aus dieser Ursache nicht eintreten werden.

Achtung, Kartoffelkäfersuchtage 1952!

Burgenland:
28. Mai, 25. Juni, 30. Juli, 27. August

Kärnten:
4. Juni, 18. Juni, 25. Juni, 2. Juli, 9. Juli, 16. Juli, 30. Juli, 6. August, 20. August, 3. September

Niederösterreich und Wien:
6. Juni, 27. Juni, 25. Juli, 22. August

Oberösterreich:
Ab 25. Mai ein von den Bezirken zu bestimmender Suchtag pro Woche

Salzburg:
16. Mai, 30. Mai, 13. Juni, 27. Juni, 11. Juli, 25. Juli, 8. August, 22. August

Steiermark:
10. Juni, 1. Juli, 29. Juli, 26. August
Darüber hinaus in den einzelnen Bezirken je nach Bedarf Sondersuchtage

Tirol:
Allgemein verpflichtende Suchtage: 5. Juni und 13. Juni. Weitere Suchtage nur in den Bezirken Landeck, Imst und Lienz: 24. Juni, 4. Juli, 17. Juli, 31. Juli, 19. August und bei Bedarf ein weiterer Suchtag Ende August
In den übrigen Bezirken je nach Bedarf weitere Suchtage

Vorarlberg:
An jedem Mittwoch; in Gebieten mit starkem Befall auch an den übrigen Tagen Suchdienst

Fünf Minuten vor zwölf Uhr

VON E. SCHROTH,
Gut Neudorf-Wildon, Steiermark

Schon im „Pflanzenarzt" vom 1. Mai 1951 schrieb ich, beeindruckt von einer vorher gemachten Reise nach Südtirol, über die Sommerspritzungen und gab ein kurzes Bild über unsern Betrieb hier in der Steiermark. Heuer besuchte ich im vergangenen Februar das Obstbaugebiet von Verona, Ferrara und Modena. Wenn auch der Obstbau dort grundverschieden vom Südtiroler Obstbau ist, so ist doch manches sehr bemerkenswert, vor allem die Ernteerträgnisse. Ich sah Anlagen von 5,5 Hektar mit einem Ernteergebnis von

INHALT DIESER NUMMER

Das Kartoffelkäferjahr beginnt!
Achtung, Kartoffelkäfersuchtage 1952!
Fünf Minuten vor zwölf Uhr
Bienenschutz – Pflanzenschutz
Pflanzenschutzkalender
Pflanzenschutz-Kurzkurs (Fortsetzung)
Maikäferbekämpfung mit chemischen Mitteln in Kärnten
Bedienung u. Wartung v. Pflanzenschutzgeräten (Fortsetzung)
Etwas zum Nachdenken / Wir stellen vor! (Septoria-Blattfleckenkrankheit des Selleries)

14 MAY 1952

29 Waggons, eine andere von 11 Hektar mit einem Erträgnis von 70 Waggons Obst! Dies klingt kaum glaublich, entspricht aber den Tatsachen, wobei zu bemerken ist, daß die Baumform entweder die Hohlkrone, oder, ich möchte es nennen, ein „Wildes Spalier" ist. Die Bäume stehen meistens auf „dolcino", das sind Doucin-Unterlagen, und sind oft nur auf 5×5,5 m gepflanzt. Daher die großen Hektarerträge. Aufgefallen ist mir ferner, daß radikal kurz geschnitten wird, so daß die Folge davon eine Flut von Wasserschossen ist, die dann im Sommer der Frucht die Sonnenbestrahlung nimmt und daher eine schöne Farbe der Frucht verhindert. Ein Übel, welches von den Käufern allgemein beim Obst aus Ferrara beanstandet wurde. Man hat sich aber seit einem Jahr von diesem radikalen Schnitt, der von den Vätern übernommen wurde, schon abgewandt und schneidet heute schon bedeutend länger. Bemerkenswert ist auch, daß schon im dritten oder vierten Jahr die nach auswärts wachsenden Fruchtzweige abwärts gebunden werden, innen wird radikal alles weggeschnitten. Fast könnte man diesen Schnitt mit jenem eines Pfirsichbaumes vergleichen. Allgemein wird zehn- bis zwölfmal gespritzt. Man befindet sich ja in einer Gegend mit sehr hohem Luftfeuchtigkeitsgehalt, daher mit großer Schorfgefahr. Die Winterspritzung erfolgt zum Großteil mit Schwefelkalkbrühe (in Italien das billigste Winterspritzmittel), die Sommerspritzungen zum Großteil mit Netzschwefel, da im dortigen Klima die Schwefelkalkbrühe im heißen Sommer leicht Verbrennungen verursacht. Die Bodenarbeit ist vorbildlich. Überall offene, sehr sauber gehaltene Böden. Eines kann immer wieder betont werden: Auch der Ferrareser Obstbauer arbeitet bedeutend teurer wie wir in Österreich. Die Spritzmittelpreise sind doppelt so hoch wie bei uns, zum Obstpreis verglichen. Trotzdem wird so viel gespritzt, weil man nur für schönes Obst kostendeckende Preise erzielt. Man hat überhaupt, vom hiesigen Blickpunkt gesehen, ein bedrückendes Gefühl, wenn man durch diese Riesenanlagen fährt: Wohin mit diesem vielen Obst? Der Absatz ist bedeutend schwieriger als bei uns. Trotzdem letztes Jahr die Schweiz und Frankreich sowie auch andere Länder sehr viel abnahmen, liegen jetzt noch einige tausend Waggons in den Kühlhäusern und man spricht von Millionenverlusten der Händler und Genossenschaften. Es wurde im Herbst einfach zu teuer eingekauft, das Ausland hat später wegen Sparmaßnahmen die Importe gekürzt oder gar gesperrt. Und nun, wohin mit dem Obst? Ich sah z. B. in Detailgeschäften große Äpfel der Sorte „Morgenduft" 2 kg um Lire 50,—, das sind S 2,50, verkaufen. Deshalb so billig, weil die Früchte leichte Beschädigungen hatten. Kabinettware kostete in den Detailgeschäften Lire 100,— bis 140,—, das sind immerhin S 5,— bis 7,—. Da Orangen billiger oder gleich teuer sind, kauft man Orangen. Und nun werden bald in Italien Kirschen am Markt erscheinen, dann kauft niemand mehr Äpfel. Die Verluste werden also heuer enorme sein. Die Folge wird sein, daß im heurigen Jahr die Obstpreise für die Produzenten sehr fallen werden.

Doch zurück zum Obstbau: Gespritzt wird nur mit Motorspritzen, wovon es sehr leistungsfähige gibt. Meist sind es 3-Kolben-Pumpen, das Neueste sind nun Membranpumpen. Gespritzt wird fast durchwegs mit 30 bis 40 Atü und noch mehr. Die Spritzschläuche sind für 70 atü Betriebsdruck geprüft und kosten per 1 m S 30,—. Nirgends sieht man so lange Strahlrohre wie bei uns hier. Kurze Revolverzerstäuber, die neuesten sind kaum 1 m lang und sehr leicht. Und man spritzt damit Halbstämme, also nicht etwa nur niedrige Kulturen. Man spritzt bis 2 mm Düsen, geht weit weg vom Baum und hat dann, da man ja mit relativ sehr hohem Druck spritzt, einen langen und am Ende sehr breiten und feinen Spritzkegel. Gerade hier in Österreich müßte man diese Spritztechnik anwenden, da sie ein viel rascheres Arbeiten ermöglicht. Voraussetzung: Pumpen mit hohem Druck und dementsprechende Spritzschläuche. Es ist mir außerdem aufgefallen, und das auch in Südtirol, daß man von den Kupferkalkbrühen (Ku.Ka.) überall abgekommen ist. Sogar zu den Vorblütespritzungen verwendet man sie nicht mehr. Nachfolgend die Antworten des Herrn Prof. A. Meier aus Bozen auf meine diesbezüglichen Fragen:

1. Frage: Weshalb spritzt man keine Kupfervitriollösungen zu den Vorblütespritzungen? Antwort: Weil das Anrichten der Brühe umständlicher und zeitraubender ist, und weil S.K.B. + Kupferkarbonate oder Kupferoxychlorid einen dauerhafteren Belag ergibt. — Früher wurde bei den Vorblütespritzungen mit $^1/_2$prozentigen Kupferkalkbrühen gearbeitet. Es hat sich aber gezeigt, daß bei späteren Regenfällen durch das Abtropfen dieser Lösung von den Ästen auf die jungen Früchte immer Verbrennungen eingetreten sind. Daher wurde die Ku.Ka.-Behandlung aufgelassen.

2. Frage: Wie stark ist die verwendete Schwefelkalkbrühe? Antwort: Die Schwefelkalkbrühe wird in Südtirol mit einem Polysulfidgehalt von 20 bis 21 Prozent hergestellt.

3. Frage: Warum geht man bei der zweiten Nachblütespritzung auf 0,40 bis 0,60 Prozent Schwefelkalkbrühe herunter? Antwort: Weil bei stärkeren Konzentrationen die jungen Früchte Verbrennungen erhielten.

4. Frage: Weshalb verwendet man fast ausschließlich Parathionpräparate und keine Hexapräparate? Antwort: Weil der Bauer in Versuchung kommt, die Hexapräparate noch späterhin zu verwenden und dadurch seine Ernte unbrauchbar macht, wie dies bei Muskatellerbirne schon vorgekommen ist. In anderen Provinzen hat man sich auf diese Weise die Pfirsichernte an verschiedenen Orten ruiniert.

Man sieht also aus den kurzen Auskünften, daß man neue Wege beschritten hat, man erkennt aber auch, wie hoch die Ansprüche an das Obst, d. h. an die Qualität desselben gestellt sind. Zusammenfassend kann ich sagen, daß man durch eine Besichtigung des ausländischen Obstbaues tief beeindruckt wird. Das gilt vor allem für die Intensität der Schädlingsbekämpfung, für den Fleiß bei der Schnitt- und Bodenarbeit, ja für das allgemeine Verständnis für den Obstbau überhaupt, der ja dort einen Großteil des Volksvermögens darstellt, und das wissen die Obstbauern auch und strengen sich dementsprechend an, denn die Konkurrenz ist riesengroß! — Aber man muß auch einsehen, daß wir in Österreich unter weitaus günstigeren Bedingungen arbeiten, denn wir haben viel billigere Spritzmittel, wir haben für schönes Obst gar keine Absatzschwierigkeiten. Und das ist schließlich und endlich die Kardinalfrage. Wir können es uns leisten, viel leichter leisten, sechs- bis achtmal zu spritzen, als der italienische Obstbauer, der zehn- bis zwölfmal spritzen m u ß ! Aber noch eines müssen wir einsehen: Wenn einmal die Zollschranken fallen würden, wäre es um unseren Obstbau traurig bestellt. Denn die ausländische Konkurrenz würde uns erdrücken. Nicht nur mit der Qualität, sondern auch mit der Menge und dem Preis. Es ist klar, daß z. B. der Wiener lieber schönes Obst um einen Schilling teurer einkauft als von der San José-Schildlaus befallenes oder schorfiges und wurmiges Obst. Und wollten wir wirklich einmal in Exportkonkurrenz treten mit diesen so intensiv obstbautreibenden Ländern, so müßten wir — gerade im großen gesehen — ganz anders als bisher arbeiten. Daß wir klimatisch und geschmacklich begünstigt sind, wurde uns schon oft gesagt und bewiesen. Uns fehlen aber die heute vom Ausland verlangten Sorten. Und vor allem müßte der Gedanke, daß nur mit Qualitätsobst der Konkurrenz begegnet werden kann, Allgemeingut a l l e r O b s t b a u e r n werden. Es nützt gar nichts, daß einzelne Betriebe mit dem Ausland konkurrieren könnten. Die Produktion dieser wenigen Betriebe ist für das Ausland vollkommen uninteressant. Alle Obstbauern müßten zur Einsicht kommen, daß krankes Obst sicher einmal unverkäuflich sein wird. Also: alle müßten die wichtigsten Schädlingsbekämpfungs- und Pflegemaßnahmen, Schnitt, Düngung und Bodenarbeit durchführen.

E s i s t f ü n f M i n u t e n v o r z w ö l f, um dies noch einzusehen! Vielleicht gelingt es uns dann, daß wir auch im Ausland wieder ein gefragter Partner werden. Die Konkurrenz ist heute riesengroß, dagegen sich zu behaupten, wird sehr schwer sein. Aber mit gutem Willen und dem Bewußtsein der eminenten Gefahr für unseren heimischen Obstbau, mit eisernem Fleiß und sicher auch mit Opfern wird und muß das Ziel zu erreichen sein:
Unserem Obstbau wieder den alten Namen und Glanz zu verleihen.

Bienenschutz – Pflanzenschutz

Es ist eine Selbstverständlichkeit, daß

Pflanzenschutzmaßnahmen,

deren Aufgabe es doch ist, unsere Kulturpflanzen vor Schädlingen und sonstigen schädlichen Einflüssen zu schützen, wenig sinnvoll wären, wenn durch sie pflanzennützliche

Organismen zu Schaden kämen. Deshalb müssen alle Pflanzenschutzarbeiten so ausgeführt werden, daß vor allem unser wohl nützlichstes Insekt, die Honigbiene, die nicht nur als Honiglieferant nützlich ist, sondern in hohem Maße auch als Blütenbesucher und Blütenstaubüberträger der Pflanze dient, nicht zu Schaden kommt. Die unbedingte Notwendigkeit, schädliche Insekten mit insektentötenden Stoffen zu bekämpfen, bringt naturgemäß gewisse Gefahren für die Bienen mit sich, die aber bei entsprechender Beachtung der Arbeitsanweisungen auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden können.
Folgendes ist bei Anwendung von Insektenbekämpfungsmitteln unbedingt zu beachten:

I. Seitens des Pflanzenschutzes:

1. Die Anwendung von insektentötenden Mitteln auf blühende Pflanzen ist unbedingt zu unterlassen. Eine Ausnahme kann nur bei Kartoffeln gemacht werden, da Bienen Blüten der Kartoffelpflanze nicht befliegen.
2. Bei der Behandlung von Pflanzen mit solchen Mitteln ist darauf zu achten, daß auch blühende Unter- oder Zwischenkulturen, insbesondere auch blühende Unkräuter, tunlichst nicht von diesen Stoffen getroffen werden.
3. Werden Pflanzen sehr kurz vor der Blüte behandelt, so soll dies möglichst nicht während der Flugzeit der Bienen geschehen.
4. Es ist zu vermeiden, daß Spritzflüssigkeiten, die insektentötende Stoffe enthalten, verschüttet werden; geschieht dies, so müssen diese Flüssigkeitsansammlungen so rasch als möglich mit Erde oder Sand abgedeckt werden.
5. Pflanzen, die in der Nähe von Bienenstöcken stehen, dürfen nur außerhalb der Flugzeit der Bienen mit bienengefährlichen Stoffen behandelt werden.
6. Großbekämpfungen von Pflanzenschädlingen unter massiertem Einsatz von Motorgeräten oder vom Flugzeug aus dürfen nur nach Verständigung der Eigentümer von Bienenstöcken in diesem Gebiet durchgeführt werden, damit entsprechende Vorkehrungen zum Schutze der Bienen getroffen werden können.

II. Seitens der Imker:

1. Um zu vermeiden, daß die Bienen Tröpfchen von Spritzflüssigkeiten zur Deckung ihres Flüssigkeitsbedarfes benützen, müssen Bienentränken rechtzeitig aufgestellt werden.
2. Werden die Imker von der Durchführung von Großbekämpfungsmaßnahmen verständigt, so sollen die Bienenstöcke aus dem Gefahrenbereich entfernt werden.
3. Mit Rücksicht darauf, daß die meisten Bienenschäden erfahrungsgemäß im Zusammenhang mit der Bekämpfung des Rapsglanzkäfers eintreten, bringe man die Bienen frühestens erst fünf Tage nach Beendigung der Rapsglanzkäferbekämpfung in die Rapskulturen.
4. Beachte, daß nicht jedes Bienensterben auf Vergiftungen durch Pflanzenschutzmittel zurückzuführen ist. Bringe daher unverzüglich im Verdachtsfalle eine möglichst große Anzahl toter Bienen zur Untersuchung an die Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Bienenkunde, Wien XIX, Grinzinger Allee 74, oder an die Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 5.

Pflanzenschutzkalender

Mai

Feldbau. Besonders der Rübenbau hat in diesem Monat eine ganze Reihe von Schädlingen zu fürchten: Rübenrüßler befressen die oberirdischen Teile der Jungpflanzen. Zur Bekämpfung dienen Kalkarseniat oder Chlorbarium (näheres siehe Aprilheft), auch Gesarol 50 in einer Aufwandmenge von 3 bis 4 kg/ha ist geeignet. Der Rübenaaskäfer stellt sich nun gleichfalls wieder ein. Vorläufig haben wir nur mit dem Käfer selbst zu rechnen, seine gefräßigen, asselähnlichen Larven erscheinen erst einige Wochen später. Gegen den Rübenaaskäfer gehen wir mit E 605-Staub (30 bis 40 kg/ha) oder mit Giftködern vor. Ein weiterer gefährlicher Rübenfeind ist die Rübenfliege. Die befallenen Blätter zeigen weißliche Flecken, die dadurch entstehen, daß die Fliegenmaden das grüne Blattgewebe zwischen Ober- und Unterhaut ausfressen. Die Bekämpfung erfolgt mit Parathionpräparaten. Beim Vereinzeln werden die befallenen Pflanzen gesammelt und mit den darin enthaltenen Larven vernichtet. Auch die Erdflöhe werden im Mai oft schon zu einer argen Plage. Gesarol oder andere Erdflohmittel schaffen da Abhilfe. Die schwarze Rübenblattlaus vermehrt sich bei entsprechender Witterung bald rapid. Spritzungen mit Parathion oder sonstigen Blattlausmitteln sollen baldmöglichst durchgeführt werden, damit es zu keiner Massenvermehrung kommt. Werden die Rübenpflanzen „zwischen Tag und Nacht" oder oberirdisch abgefressen, so sind Erdraupen am Werk. Im Falle starken Auftretens können noch unbefallene Flächen durch Ziehen steilwandiger Fanggräben vor der Zuwanderung der Raupen geschützt werden; auch Ausstreuen von Giftködern dezimiert den Schädling. Bei Drahtwurmschäden greifen wir sofort zu Hexapräparaten, die wir in den Boden einbringen. Bei Getreide macht sich jetzt mitunter ein Absterben der Herzblätter bemerkbar — ein Zeichen von Halm- oder Fritfliegenbefall. Ist der Schaden sehr groß, so empfiehlt es sich, die Saaten sogleich abweiden zu lassen (noch vor dem Schlüpfen der Fliegen) und sie darnach zu unterpflügen. Maulwurfsgrillen (Werren) sind in diesen Wochen (Mai—Juni) am besten bekämpfbar, und zwar durch Auslegen von Ködern. Die Suche nach dem Kartoffelkäfer, der nun seine Winterquartiere verläßt, wird bereits wieder aktuell. Rechtzeitige Entdeckung und Unschädlichmachung einzelner überwinterter Käfer vor ihrer Verbreitung und Vermehrung ist wichtig. Auch für eine wirksame Spatzenbekämpfung ist die Zeit jetzt am geeignetsten. Sie erfolgt durch Ausheben der Nester oder mit Hilfe der Schwingschen Spatzenfalle.
Im Obstbau ist je nach Lage die erste oder auch schon die zweite Nachblütenspritzung an Apfel- und Birnbäumen fällig. Gespritzt wird mit 0,3- bis 0,4prozentigem Kupferoxychlorid oder 1,5prozentiger Schwefelkalkbrühe oder mit einem synthetischen Fungizid laut Gebrauchsanweisung. Man beachte, daß in feuchten Gebieten Kupfermittel von den meisten Sorten nicht vertragen werden, so daß für die Nachblütenbehandlungen meist Schwefelmittel oder synthetische Fungizide vorzuziehen sind. Wo mit Apfel- oder Birnensägewespe zu rechnen ist, wird den vorhin genannten Brühen ein Hexa- oder Phosphorsäureesterpräparat zugesetzt und damit in die abgehende Blüte gespritzt. Die zweite Nachblütenspritzung ist zugleich Hauptspritzung gegen die Obstmade. Bei dieser Spritzung wird der fungiziden Brühe 0,2prozentiges Gesarol 50 oder 0,4prozentiges Bleiarseniat zugesetzt.
Zwetschken spritzen wir 1 bis 2 Wochen nach der ersten Nachblütenspritzung nochmals mit einem Phosphorsäureester-, Hexa- oder DDT-Spritzmittel. Diese Spritzung richtet sich gegen die erste Generation des Pflaumenwicklers sowie gegen Pflaumensägewespe und Pflaumenbohrer. Gegen die Kirschfliege, die das Madigwerden der Kirschen verursacht, spritzt man, sobald sich die Früchte gelb zu verfärben beginnen, mit 0,2prozentigem Gesarol 50.
Neben diesen regelmäßig durchzuführenden Spritzungen können auch Sonderbehandlungen notwendig werden. So sind jetzt häufig an Birnbäumen Blattflöhe sehr unangenehm, auch Blattläuse treten um diese Zeit oft schon in Massen auf allen möglichen Gewächsen auf. Parathion-, Hexa- oder Nikotinpräparate sind geeignete Bekämpfungsmittel.
Gegen echte Mehltaupilze (Apfelmehltau, Stachelbeermehltau) spritzt man mit Schwefelpräparaten in Sommerspritzkonzentration + Netzmittelzusatz. Nicht schwefelfeste Stachelbeersorten werden mit 0,75- bis 1prozentiger Kupfersodabrühe, später dann mit 0,4- bis 0,5prozentiger kalzinierter Sodalösung behandelt.
Im Weinbau ist in Gebieten, wo der Rote Brenner auftritt, bis Mitte Mai eine Bespritzung mit 1½- bis 2prozentiger Kupfervitriolkalkbrühe durchzuführen. In der zweiten Maihälfte ist auch schon die erste Peronospora- und Heuwurmbekämpfung fällig. Dazu verwenden wir Kupfervitriolkalkbrühe 1prozentig (bei Rotbrennergefahr 1½prozentig) + E 605 forte 0,025prozentig oder Gesarolspritzmittel 1prozentig oder Gesarol 50 0,2prozentig oder Spritznirosan 1prozentig. Mit den Gesarolpräparaten werden auch Rebstecher und Springwurm bekämpft.
Im Gemüsebau machen uns an sämtlichen Kohlgewächsen, an Radieschen und anderen Kreuzblütlern häufig Erdflöhe zu schaffen. Öfteres Bestäuben mit Gesarol beseitigt diese Plagegeister. Wo der Kohlgallenrüßler stark auftritt, arbeiten wir vor dem Auspflanzen Hexamittel in den

Boden ein, wobei wir vorzugsweise die neuen geruchfreien Präparate verwenden. Hexapräparate beugen gleichzeitig auch dem Kohlfliegenbefall vor. In Gärtnereien, deren Mistbeete u. dgl. mit dem Salatfäulepilz verseucht sind, ist auch weiterhin das Bestäuben der Pflanzen mit Brassicol empfehlenswert. Die Mücken der Kohldrehherzmücke schlüpfen etwa von Mitte Mai an. Um sie noch vor der Eiablage zu vernichten, behandeln wir die gefährdeten Pflanzen mehrmals mit DDT-Präparaten. Dr. T. Schmidt

Pflanzenschutz-Kurzkurs (Fortsetzung)

18. Roggensteinbrand (Kornbrand) (siehe Abbildung)
(Tilletia tritici f. sp. secalis)

Der auf Roggen auftretende Kornbrand ist in seinem Krankheitsbild dem Steinbrand des Weizens ganz ähnlich und an seinem Geruch nach Heringen sicher erkenntlich.

Kornbrand (Tilletia tritici f. sp. secalis)

Bekämpfung: Saatgutbeizung mit einem hierfür anerkannten Beizmittel.

19. Schwarzbeinigkeit der Kartoffeln
(Bacterium phytophthorum)

Die Blätter der erkrankten Kartoffelstauden werden gelb, rollen sich meistens ein und welken rasch ab. Zieht man eine solche Staude vorsichtig aus dem Boden, so zeigt der in der Erde gewesene Teil des Stengels Schwarzfärbung und eine mehr oder weniger starke Vermorschung. Bei feuchter Witterung geht der Stengelgrund sogar in eine Schwarzfäule über. Wenn Knollen vorhanden sind, so sind dieselben klein und können von der Fäule angegriffen sein.
Bekämpfung:
Verhinderung der Übertragung durch sorgfältige Auslese der Knollen. Nur ganze Knollen als Saatgut verwenden. Durch das Schneiden können gesunde Knollen angesteckt werden. Entfernen kranker Pflanzen aus den Beständen noch vor der Ernte. Bei stärkerem Auftreten im Hochsommer sollen die von den befallenen Beständen geernteten Kartoffeln nicht als Saatgut verwendet werden. Gute Bodenbearbeitung.

20. Kraut- und Knollenfäule der Kartoffeln
(Phytophthora infestans)

Auf den Blättern zeigen sich gewöhnlich vom Blattrand her braune, ölig erscheinende Flecken, die auf der Blattunterseite bei feuchter Witterung von einem feinen, weißen bis weißgrauen Schimmel umsäumt sind. Diese Flecken dehnen sich schnell über das ganze Blatt aus und bringen dasselbe bald zum Absterben. Der Erreger dieser Blattkrankheit kann aber auch die Kartoffelknolle befallen. Erkrankte Knollen zeigen äußerlich etwas eingesunkene, braungraue Flecken. Zerschneidet man solche Knollen, so ist nur der äußere Teil der Knolle gebräunt.

Bekämpfung:
1. Ausschaltung der Ansteckungsquellen. Möglichst hohes Anhäufeln, um eine Erkrankung der Knollen herabzusetzen. Auf befallenen Feldern Ernte möglichst nur bei trockenem Wetter durchführen und das Kraut vorher entfernen, um eine Ansteckung der Knollen zu verhindern. Befallene Knollen vor der Einlagerung sorgfältig auslesen.
2. Sortenwahl. Die einzelnen Sorten sind verschieden anfällig. Frühsorten im allgemeinen weitaus anfälliger als Spätsorten. In gefährdeten Gebieten nur widerstandsfähige, späte und mittelspäte Sorten bauen. Werden dennoch Frühsorten gebaut, so sind diese einer sorgfältigen Spritzbehandlung zu unterziehen.
3. Anwendung von Kupfermitteln. Bei anfälligen Sorten und in gefährdeten Gebieten unbedingt vorbeugend, noch vor dem Auftreten der Krankheit, spritzen. Bei erstem Auftreten der charakteristischen Flecke an den Blättern ist die Spritzung sofort zu wiederholen.

21. Viruskrankheiten der Kartoffeln

Die Viruskrankheiten der Kartoffel sind Abbauerkrankungen, die durch keinen mit einem gewöhnlichen Mikroskop sichtbaren Erreger (Bakterien oder Pilze), sondern durch ein sogenanntes „Virus" verursacht werden. Die wichtigsten Viruskrankheiten bei der Kartoffel sind:
Blattrollkrankheit: Eigenartiges Einrollen der Teilblättchen zur Mittelrippe nach oben. Die gerollten Blätter sind gelblich gefärbt und steif, die Blattstiele aufgerichtet.
Mosaikkrankheit: Die Blätter zeigen kleine hellgrüne Flecken im normalen Blattgrün, was man am deutlichsten im Schatten erkennen kann. Außerdem können die Blätter eigentümlich gekräuselt sein. Die Stauden bleiben bisweilen klein und neigen zur Bildung bukettartiger Kümmerformen.
Strichelkrankheit: Die Hauptmerkmale dieser Viruskrankheit sind das Auftreten von kleinen braunen Strichen an den Stengeln und Blattstielen und das Brüchigwerden derselben. Die Blätter sterben meistens von unten nach oben ab und hängen an den Stengeln herab.
Bekämpfung:
1. Verwendung von gesundem Ausgangssaatgut, da den Knollen weder äußerlich (eine Ausnahme bildet die in Amerika weitverbreitete Spindelknollenkrankheit) noch nach dem Durchschneiden anzusehen ist, ob sie gesund oder viruskrank sind.
2. Feldselektion: Mehrere Male im Jahre, und zwar schon zweimal vor der Blüte, sind erkrankte Kartoffelpflanzen — einschließlich der Knollen — aus dem Feldbestand zu entfernen und möglichst zu verbrennen, da Virus sich als sehr hitzeempfindlich erwiesen hat, hingegen Austrocknung zum Teil sehr lang verträgt. Keinesfalls dürfen ausgerissene Stauden an den Feldrändern liegenbleiben.
3. Möglichst frühzeitiger Anbau, um bereits vor Beginn des Blattlausbefalles große, kräftige Stauden und Knollenbildung zu erzielen.
4. Saatkartoffelbestände nicht nahe von sonstigen Kartoffelfeldern anlegen; die Schaffung geschlossener Saatgutproduktionsgebiete ist anzustreben.
5. Möglichst frühe Ernte zur Vermeidung von Spätinfektionen der Knollen (Ausziehen des Kartoffelkrautes und Nachreifen der Knollen im Boden).
6. Verhinderung einer zu starken Blattlausbesiedlung durch eine Bekämpfung der Blattläuse auf den Stauden selbst durch mehrmalige Spritzungen mit geeigneten anerkannten Präparaten.
7. Gewissenhafte Winterspritzung der Pfirsichbäume zur Abtötung der Eier der Pfirsichblattlaus, dem Hauptüberträger der gefährlichen Kartoffelviruskrankheiten. Noch besser ist ein vollständiges Entfernen der Pfirsichbäume in Saatkartoffelbaugebieten und deren Umgebung.
8. Bekämpfung der Blattläuse in Saatkartoffellagern (Kellerlaus) durch eine zweimalige Räucherung mit anerkannten Präparaten, wenn auch noch nicht vollständig geklärt ist, wie weit die Kellerlaus auch Virusüberträger ist.
9. Der Pflanzwert von Saatkartoffeln kann mit Hilfe verschiedener Verfahren im Laboratorium bzw. Gewächshaus sicher festgestellt werden. Wer Zweifel an der Vollwertigkeit seines Kartoffelsaatgutes hegt, lege der Bundesanstalt für Pflanzenschutz eine Kartoffelprobe (ca. 100 Knollen je Bestand) zur voreilenden Bestimmung des Pflanzwertes vor.

(Fortsetzung folgt)

Maikäferbekämpfung mit chemischen Mitteln in Kärnten

VON E. REISINGER UND
K. E. SCHEDL

Unter den in Kärnten regelmäßig auftretenden Schädlingen steht der Maikäfer in wirtschaftlicher Hinsicht mit an erster Stelle. Dem Städter imponieren dabei die in den Flugjahren schwärmenden Käfermassen und der schon von weit her sichtbare Kahlfraß, der zuzeiten das Landschaftsbild geradezu prägen kann, für den Land- und Forstwirt sind die Käfer selbst minder wichtig, ihn beschäftigen weit mehr die Engerlingsschäden, Schäden, die in Edelkulturen, wie Beerenobstanlagen, Obstbaumschulen, Forstgärten u. dgl., die Arbeit von Jahren vernichten und den betreffenden Eigentümer zu kostspieligen und trotzdem oft unbefriedigenden Bekämpfungsmaßnahmen zwingen können. Zuzeiten können die Schäden so erheblich sein, daß selbst ausgedehnte Grünlandflächen einen Totalschaden erleiden, wie das z. B. 1949 im oberen Gailtal, am Lurnfeld und am Millstätter See der Fall war, wo Befallstärken von 40 bis 60 Engerlingen je m² Bodenfläche als durchaus normal bezeichnet werden konnten. Wir haben dort vielfach Wiesen angetroffen, die vollständig vernichtet waren und auf denen man den seiner Wurzeln beraubten Rasen in zusammenhängenden Flächen wie einen Teppich abheben und zusammenrollen konnte. Der absolut stärkste Engerlingbefall kam in Obermillstatt zur Beobachtung, wo bei einer Probeentnahme die Rekordzahl von 185 Engerlingen/m² festgestellt werden konnte.

Der Siegeszug der modernen synthetischen Insektizide hat auch die Maikäferbekämpfung auf eine neue Grundlage gebracht und uns in Österreich vor die Aufgabe gestellt, zu entscheiden, ob wir bei den derzeitigen Wirkstoffpreisen es wirtschaftlich riskieren können, die landesübliche mechanische Bekämpfung zu verlassen und in größerem Ausmaß zum Kontaktinsektizid zu greifen. Kärnten erschien geeignet, in dieser Hinsicht einen brauchbaren Beitrag zu leisten, denn dort hat man seit jeher Käfer gesammelt, und in vielen Gemeinden ist es üblich, den Besitzern ein nach dem Katastralreinertrag der Äcker und Wiesen bemessenes Maikäferablieferungssoll vorzuschreiben, das auch meistens erfüllt wird. So hat z. B. die Gemeinde Würmlach im oberen Gailtal im Frühjahr 1951 eine Gesamtmenge von 10.439 Liter Maikäfer zur Sammlung vorgeschrieben, eine Menge, die aufgebracht und um 2513 Liter überschritten wurde. Trotz der erheblichen Käfermengen, die so Flugjahr für Flugjahr vernichtet werden, ist es nirgends zu einer wirklich fühlbaren Verminderung der Engerlingplage gekommen. Fortschrittliche Betriebe haben darüber hinaus den Engerlingbefall durch geeignete Bodenbearbeitung und Kalkstickstoffanwendung, vereinzelt auch durch Einbringen von Hexamitteln einzudämmen versucht, Maßnahmen, die jedoch nur beschränkt wirksam oder aber für eine ausgedehntere Anwendung im Feldbau und der Grünlandwirtschaft viel zu kostspielig (Hexa) waren. Alles in allem, der Kampf gegen den Maikäfer hat bisher noch niemals befriedigt, eine Tatsache, die auch dann bestehen bleibt, wenn man den weitverbreiteten Fehler des zu späten Sammelbeginns (d. h. zu einem Zeitpunkt, in dem der Käfer bereits das erste Gelege abgesetzt hat) ausschalten könnte.

Der Massenwechsel der durch den Menschen nicht beeinflußten Maikäferpopulationen vollzieht sich nach Häflinger (1951) folgendermaßen: Bei einem durchschnittlichen Geschlechterverhältnis von 1 : 1 und einem Eiwert von 40 Eiern ergibt sich im ersten Sommer eine 20fache Individuenzahl. Diese wird im Laufe der 3jährigen Entwicklung durch natürliche Mortalität, Futtermangel, Kannibalismus, tierische Feinde und Parasiten, Verpilzung (Beauveria), Trockenheit und Nässe auf den Ausgangstand zurückgebracht. Die Ausschlaggebenden dieser Faktoren, z. B. Futtermangel, Kannibalismus und Verpilzung, sind populationsabhängig, d. h. sie steigern sich in ihren Wirkungen mit zunehmender Bevölkerungsdichte bzw. lassen in ihrer Bedeutung stark nach, wenn diese sinkt. Eine geringfügige Herabsetzung der Ausgangsbevölkerung, wie dies bei den bekannten niederen Erfolgsziffern der Sammelaktionen Regel ist, führt nach Ablauf der drei- oder vierjährigen Engerlingentwicklung wegen des Nachlasses der Wirksamkeit populationsabhängiger Faktoren zu Käferzahlen, die von jenen in unbeeinflußten Käfergebieten nicht oder kaum abweichen, eine Erscheinung, die durch das gleichbleibende Käferauftreten trotz aller Sammelaktionen in schwer gefährdeten Gebieten immer wieder zu beobachten ist. Diese Tatsache führt zwangsläufig zu dem Schluß, daß nur radikale Methoden der Käfervertilgung zu einer wirklich ausreichenden Verminderung der Engerlingschäden führen können. Die Zielsetzung von nachhaltig wirksamen Maikäferaktionen ist damit klar umrissen: Sie besteht nicht in der geringfügigen Herabsetzung der zur Eiablage schreitenden Käfer, sondern in der Vernichtung wenn möglich aller Käfer während des Reifungsfraßes (absolutes Ziel); in der Praxis wird man sich allerdings mit einem Abtötungskoeffizienten begnügen müssen, der einer Totalvernichtung möglichst nahe kommt. —

Ausreichende Erfolgsziffern in dem angedeuteten Sinne sind bei der Maikäferbekämpfung nur bei der Verwendung chemischer Mittel zu erzielen. Die bisherigen Erfahrungen mit der chemischen Großbekämpfung in der Schweiz (vgl. u. a. Gunthart 1949, Häflinger 1951) haben das ausreichend bestätigt. Um die Befunde im Ausland auch für unsere Verhältnisse zu erhärten und um die eingangs bereits erwähnte Frage nach der Wirtschaftlichkeit zu beantworten, haben sich Landesforstinspektion und Landwirtschaftskammer in Kärnten zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen und Ergebnisse erzielt, über die im folgenden berichtet werden soll.

Die Aktion fand in der Zeit vom 7. bis 31. Mai statt, die Versuchsorte wurden so gewählt, daß sie eine ausreichende Streuung über das ganze in Frage kommende Fluggebiet aufwiesen und daß sich die Aktion in die zu gleicher Zeit laufende Bekämpfung der kleinen Fichtenblattwespe einschieben ließ. An Geräten standen zwei Holder Sulfia IV Motorverstäuber und das tragbare Motorstäubegerät „Hurricane" der Firma Rosenbauer in Linz zur Verfügung. Letzteres wurde zur Verwendung vom Jeep aus adaptiert. Gearbeitet wurde mit Rohhexa (Cit 7,5 HCH-Staub), DDT (Stäubegesarol Kwizda) und einem DDT-HCH Gemisch (Kwizda). Da sich in der Wirksamkeit dieser drei Präparate bei Anwendung vor Sonnenaufgang keine praktisch irgendwie ins Gewicht fallenden Unterschiede ergeben haben, das Rohhexa preislich jedoch weitaus am günstigsten abschnitt, so wurde im Verlauf der Aktion auf die ausschließliche Verwendung des HCH übergegangen.

Es wurde an folgenden Örtlichkeiten gearbeitet, wobei die Leistung auf Waldrandkilometer umgerechnet wurde:

1951			Flugbeginn: 1951
I. 7. 5.	Gut Roggenhof, St. Stefan i. L.	0,5km	1. 5.— 3. 5.
	Forstgarten Wolfsberg	0,6 „	
	Baumschule Prinz	0,7 „	
II. 8. 5.	Landesbaumschule Ettendorf	1,0 „	
III. 11. 5.	Gut Höhenbergen bei Tainach	0,2 „	28. 4.— 4. 5.
IV. 19. 5.	Gut Freudenberg bei Pischeldorf	2,5 „	
V. 22. 5.	Gut Pesenthein bei Millstatt	0,6 „	4. 5.—10. 5.
VI. 23. 5.	Landwirtschaftsschule Litzlhof	2,5 „	
	Landwirtschaftliche Haushaltschule Drauhofen	2,2 „	
VII. 28. 5.	Gemeinden Würmlach und Mauthen	2,9 „	16. 5—22. 5.
29. 5.	Gemeinde Kirchbach im Gailtal	3,5 „	
	Summe	17,2km	

(Fortsetzung folgt)

Die Bedienung und Wartung von Pflanzenschutzgeräten (Fortsetzung)

VON DIPL.-ING. ERICH KAHL

3. Reinigung

Die Reinigung der Pflanzenschutzgeräte erfolge stets sofort nach Abschluß der Tagesarbeit. Eine Generalreinigung und Überholung des Gerätes ist immer vor größeren Ruhepausen unerläßlich; jedoch führe man derartige Arbeiten an Pumpen, Motoren, Antriebselementen usw. nur dann selber aus, wenn man über ein entsprechendes Fachwissen verfügt.

Bei Spritzgeräten ist ein mehrfaches Durchspülen mit Wasser die geeignetste Reinigungsart. Manchmal, so z. B. bei karbolineumhaltigen Brühen, kann ein Sodazusatz von Vorteil sein, doch ist auf die restlose Entfernung des sodahältigen Wassers durch gewöhnliches Wasser zu achten. Besondere Aufmerksamkeit ist der Reinigung der Filter zu widmen; vor allem mache man es sich zur Gewohnheit, die Spritzbrühe nur durch Siebe in die Brühenbehälter zu gießen. Zur Reinigung der meist leicht austauschbar angebrachten Siebe wird in manchen Fällen die Verwendung geringer Mengen Lösungsmittel, wie Benzin und Petroleum, notwendig sein (Achtung, feuergefährlich!). Auch Drahtbürsten leisten gute Dienste. Sonst ist aber die Verwendung solcher Lösungsmittel auf Sonderfälle zu beschränken, da der Gummi der Verbindungsschläuche und der Dichtungen leicht angegriffen werden kann. Bei Reinigungsarbeiten im Winter muß zur Vermeidung schwerwiegender Schäden infolge von Eisbildung auf eine nahezu restlose Entfernung des Waschwassers geachtet werden.

Bei Hochdruckgeräten, vor allem aber bei Hochdruckrückenspritzen, ist noch besonders zu beachten, daß keine größeren Fremdkörper in die Apparate gelangen bzw. sich keine Ablagerungen bilden können, die Anlaß zur Verstopfung und damit zur Überschreitung des zulässigen Höchstdruckes geben könnten. Von der einwandfreien Beschaffenheit des Geräteinneren überzeuge man sich durch Beschau, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme eines Spiegels und einer Faßlampe. Stäubegeräte sind mit Hilfe ihres Antriebes soweit als möglich zu entstauben, dann gründlich auszupinseln. Im Hinblick auf das durch Feuchtigkeit leicht vorkommende Zusammenbacken der Stäubemittel wird eine Zerlegung der Geräte, soweit sie möglich ist, öfters notwendig sein. Wasser verwende man nur zur äußerlichen Reinigung; auch dabei achte man darauf, daß das Innere des Apparates trocken bleibt. Bei Blasbalggeräten ist auf eine entsprechende Pflege des Lederbalges zu sehen; zu Zeiten der Betriebsruhe ist das Leder gestreckt zu halten.

4. Instandhaltung

Verbeulungen bzw. sonstige Beschädigungen des Metallspritzenkörpers und der Sicherheitseinrichtungen, Ventile usw. in größerem Ausmaß nur in Fachwerkstätten beheben lassen! Nach derartigen größeren Ausbesserungsarbeiten muß man die Geräte in einschlägigen Betrieben einer Druckprobe unterziehen lassen. Manometer und Sicherheitsventile von Hochdruckgeräten sollten grundsätzlich, auch wenn sich an ihnen kein bemerkbarer Mangel zeigt, alle Jahre, Druckbehälter etwa alle 3 bis 5 Jahre einer fachmännischen Untersuchung und Erprobung zugeführt werden. Dichtungen werden im Laufe der Zeit hart und müssen, wenn nötig, ersetzt werden. Eine rechtzeitig erneuerte Dichtung erspart Ärger und die Kosten für die Instandhaltung überdrehter Gewinde.

Poksin Nikotin-Spritzmittel gegen Blattläuse etc.

HEXAMUL (150–200 g auf 100 Liter Wasser) gegen Sägewespen, Maikäfer, Engerlinge etc.

SOFRIL Netzschwefel gegen Schorf, Rote Spinne, Oidium etc.

FIXOL Netz- und Haftmittel für jede Spritzbrühe (100 g auf 100 Liter)

Avenarius Wien I., Burgring 1, Ruf A 35-2-84

Etwas zum Nachdenken!

Nicht selten finden wir so verkrüppelte, junge Früchte an den Bäumen. Welcher Schädling war wohl hier am Werk? Wir verraten heute noch etwas mehr, besonders häufig sind diese Früchte in ungepflegten Anlagen, in denen keine Winterspritzung durchgeführt wurde, zu sehen.

Auflösung unserer Frage im Heft 4

Das Bild im vorigen Heft zeigt ein Eigelege der Apfelgespinstmotte, wie es vorwiegend an dünnen Zweigen, selten auch am Stamm, im Spätsommer abgelegt wird. Es ist einige Millimeter lang, fischschuppenartig gezeichnet, anfangs weißlich, später graubraun gefärbt. Die noch im Herbst schlüpfenden Räupchen überwintern unter dem Schutz der die Eier bedeckenden Hüllschichte und fressen im Frühjahr zunächst die Knospen, minieren in den jungen Blättern und stellen schließlich die faustgroßen, sehr auffälligen Gespinste an den Apfelbäumen her. Näheres über die Lebensweise und Bekämpfung dieses Schädlings finden Sie in unserem Flugblatt 83.

DETAILGESCHÄFTE FÜR APPROBIERTE PFLANZENSCHUTZMITTEL

Samenhandlung **BRUCKNER & LILIE**
WIEN I, Herrengasse 1—3, Telephon U 21 2 64

Samenzucht **ERWIN HAUBENSAK** Samenhandlung
WIEN II, Lassallestraße 36, Telephon R 49 0 96

Samenhandlung **ROB. u. WALTER ZIEGLER**
WIEN XI, Simmeringer Hauptstraße 11, Telephon U 14 3 84
WIEN IV, Rechte Wienzeile 1, Telephon B 26 0 44
WIEN V, Reinprechtsdorfer Straße 6, Telephon B 22 3 59

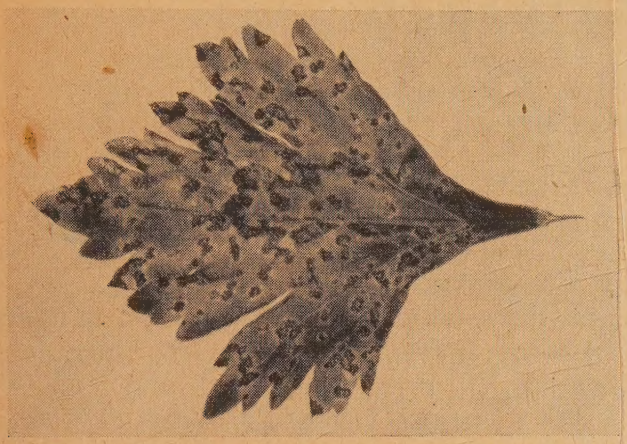
Erfurter Samenfachgeschäft **Th. WENISCH**
WIEN VI, Mariahilfer Straße 1d, Telephon A 32 2 19

Samenhandlung **HUGO u. GUSTAV FLOSSMANN**
INNSBRUCK, Stainerstraße 2, Telephon 2301
WIEN VI/56, Linke Wienzeile 36, Telephon B 28 2 91

Wir stellen vor!

Septoria-Blattfleckenkrankheit des Selleries

(Septoria apii Chester)



Von Septoria apii befallenes Sellerieblatt

Schadensbild:
In Jahren mit normalen Witterungsverhältnissen zeigen etwa Ende August, Anfang September zunächst die untersten Blätter der Selleriepflanzen gelbgraue bis braune Flecken, die bald an Zahl zunehmen und zusammenfließen, so daß schließlich das ganze Blatt vertrocknet. Bei starkem Auftreten sind oft nur mehr die untersten Blätter noch grün, während alle übrigen vergilbt und zerstört erscheinen. Dieser Blattverlust führt natürlich zu einer fühlbaren Minderung des Knollengewichtes. Die Krankheit befällt auch die Blattstiele und geht sogar auf die Samenträger und die Samen selbst über.

Schadenserreger und seine Lebensweise: Verursacht werden die vorhin beschriebenen Erscheinungen durch den Blattfleckenpilz Septoria apii, der auf den Flecken alsbald seine winzig kleinen Fruchtkörper in Form schwarzer, mit freiem Auge eben noch sichtbarer Pünktchen ausbildet. Diese Pünktchen enthalten die Sporen des Pilzes, die sich bei Anwesenheit von tropfbar flüssigem Wasser entleeren. Jedes derartige sporenhaltige Wassertröpfchen vermag eine neue Infektion und somit einen neuen Blattfleck hervorzurufen. Ausgangspunkt der Erstinfektion im Sommer bilden Reste kranker Pflanzen, die im Boden überwintern. Verseuchtes Saatgut kann gleichfalls der Anlaß für die Erkrankung sein — doch kommt dieser Infektionsquelle unter unseren Verhältnissen nur geringe Bedeutung zu.

Bekämpfung: Wer nur Saatgut aus verseuchten Beständen zur Verfügung hat, muß dieses vor dem Anbau mit einem der handelsüblichen Naß- oder Trockenbeizmittel behandeln. Regelmäßiger mehrjähriger Fruchtwechsel ist eine wichtige Voraussetzung für die Verhinderung der Erstinfektion. Spritzungen mit 1prozentiger Kupfervitriolkalkbrühe oder anderen Kupferpräparaten des Handels, denen man zur besseren Benetzung des schwer benetzbaren, glatten Sellerielaubes ein Netzmittel zusetzen kann, bieten einen hinreichenden Schutz gegen die Freilandinfektionen.

Dr. T. Schmidt

Sicher und billig

ist die Verwendung von

E 605 forte und

E 605-Staub

im Obst- und Gartenbau,
Wein- und Ackerbau

gegen Rote Spinne, Blutlaus, Blattläuse aller Art, Heu- und Sauerwurm, San José-Schildlaus und zahlreiche andere saugende und fressende Insekten

BAYER

„Chemia"
Abteilung Pflanzenschutz
Wien III, Am Heumarkt 10

Besonders wichtige

Schädlingsbekämpfung im Mai/Juni

zur Nachblüten- und Obstmaden-spritzung

und

GESAROL 50 0,2%ig zur Nachblütenspritzung gegen Frostspanner, Knospenwickler, Apfel- und Birnsägewespe u. a. und zur Obstmadenspritzung

A-TETRABAR
1%ig zur Nachblütenspritzung gegen Schorf, Monilia, Rote Spinne, echten Mehltau u. a.

GESAROL GAMMA Berührungs-, Freß- und Atemgift gegen saugende und fressende Insekten

ATTLOPASTE Thalliumgiftpaste gegen Wühlmäuse

EFOROL forte gegen Blattläuse, Blutlaus, Rote Spinne, San José-Schildlaus u. a.

MUSCID KLEINPATRONEN gegen Feldmäuse

NIKODROL RÄUCHERKEGEL gegen Blattläuse in Glashäusern

GESAFID SPRITZMITTEL gegen Blattläuse, Wolläuse u. a.

GESAREX (Gesarol + Kupfer + Schwefel) Stäubemittel gegen pilzliche und tierische Schädlinge

Kwizda F. JOH. KWIZDA, CHEM. FABRIK,

Wien I, Dr. Karl Lueger Ring 6, Telephon U 23590 bis 93

Stallmist ist schwer zu beschaffen, teuer, ungleich in der Güte, rein an Unkrautsamen. Der Gärtner bevorzugt daher das gebrauchsfertige

HUMON

LINZ

von gleichbleibender Güte, frei von Unkrautsamen, bodenverbessernd und stickstoffhaltig. Fragen Sie die bisherigen Humonverbraucher!

In Säcken zu 50 kg — Stickstoffwerke LINZ — Enthält etwa 3% Stickstoff

gegen Kräuselkrankheit
SULFBARIT

gegen Blattläuse Nikotinspritzmittel
PYNISAN

gegen Haus- und Feldmäuse
MATA GIFTKÖRNER

Abid

ABT. PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG
WIEN II/27

Wirtschaftliche Oidiumbekämpfung
gewährleistet
altbewährt

COSAN
FLÜSSIGER SCHWEFEL

vorbeugend bei allen Rebspritzungen

AUGUST SCHULDES
Wien XVIII, Scheibenbergstraße 23

Eigentümer und Verleger: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6, Telephon R 21 0 86. Herausgeber: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1. Chefredakteur und verantwortlicher Redakteur: Direktor Dipl.-Ing. Dr. Ferdinand Beran, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36 Druck: „Wiener Verlag", Wien XII, Niederhofstraße 37.